

## ДОСЛІДЖЕННЯ ТОЧНОСТІ КУЛЬКО-ГВИНТОВОЇ ПЕРЕДАЧІ

Шумило О.І.

Науковий керівник – доц. каф. «Металорізальних верстат, метрології та сертифікації», канд. техн. наук Мироненко С.В.

На сучасному етапі розвитку для економіки будь-якої країни є характерними такі загальні тенденції розвитку:

- зростання вимог до точності вироблення деталей;
- вимірювальна інформація супроводжує всі стадії життєвого циклу деталі. Це й довідкові дані про властивості матеріалів, які використовуються на стадіях проектування та виробництва деталі, вони ж визначають їхню надійність і довговічність; це й результати випробувань, які допомагають удосконалити й довести до належного рівня конструктивні та технологічні рішення.

Точність виготовлення – ступінь наближення дійсних значень геометричних і інших параметрів деталей і виробів до їх заданих значень, вказаних в кресленнях або технічних умовах. Вона є однією з основних характеристик деталей і пристроїв. Точність виготовлення деталей багато в чому визначає високу довговічність і надійність пристроїв.

Точність обробки деталей може бути забезпечена по суті двома методами: установкою інструменту на розмір і автоматичним отриманням. Установка інструменту на заданий розмір досягається способом пробних проходів. Виконання операцій способом пробних проходів полягає у послідовній обробці і вимірюванні невеликих ділянок поверхні які уточнюють положення інструменту, що дозволяє в результаті (два-три) уточнень наблизитися до отримання заданого розміру. Точність обробки в процесі виконання операції досягається автоматично контролем і підналадкою інструменту або верстата при виході розмірів деталей з поля допуску. При цьому методі визначається точністю на розмір і постійністю всіх діючих чинників. Робота на настроєних верстаках методом автоматичного отримання заданих розмірів є надійним засобом підвищення продуктивності праці.

На всіх етапах технологічного процесу виготовлення деталі неминучі ті або інші похибки, внаслідок чого досягти абсолютну точність практично неможливо. Похибки, що виникають на різних етапах технологічного процесу взаємозв'язані. Тому питання точності повинні розв'язуватися не ізольовано, а комплексно для всього технологічного процесу.